

公開実用平成 4-84821

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 平4-84821

⑪ Int. Cl.⁵

F 16 B 39/16
39/06

識別記号

庁内整理番号

7127-3 J
7127-3 J

⑬ 公開 平成4年(1992)7月23日

審査請求 有 請求項の数 2 (全 頁)

⑭ 考案の名称 ボルト・ナット固定装置

⑮ 実 願 平2-126424

⑯ 出 願 平2(1990)11月30日

⑰ 考 案 者 長 野 彦 元 東京都板橋区桜川町2丁目3番15号

⑱ 出 願 人 長 野 彦 元 東京都板橋区桜川町2丁目3番15号

明 細 書

1. 考案の名称

ボルト・ナット固定装置

2. 実用新案登録請求の範囲

1. 締付ナット（１）の上部内周又は上部外周に当該ナット（１）の雌ねじ（６）とは逆向き又はリードを異にする雌ねじ（１１）又は雄ねじ（１２）を調整固定ナット（２）の下部に、その軸心には当該ボルト（１０）を嵌合するボルト穴（５）をそれぞれ形成し、当該ボルト（１０）の先端部に、その軸心を含むピン穴（８）又はピン溝（９）を、また、それと対に調整固定ナット（２）の上部にピン溝（９）又はピン穴（８）をそれぞれ形成した、ボルト・ナット固定装置。

2. 雄ねじ（７）又は軸部（１５）側面上を軸線方向にボルト平面（３）を形成し、それに嵌合する固定ナットの外側面間に、ボルト平面（３）に交叉して接するピン穴（８）を形成した、実用新案登録請求の範囲第１項記載のボルト・ナット固定装置。

3. 考案の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この考案は、ボルト・ナットの固定に関する。

(従来技術)

従来、ボルト・ナットの固定には、次のような様々な方法があった。

溝付きナットは、その各平行する側面間にピン溝を形成したものであり、当該ナットを適正締付けしながら、ボルト先端部のピン穴にピン溝を一直線上に合わせて割りピンを挿着するものであった。

ナットの係止構造（公開実昭63-9511）は雄ねじ部に少なくとも1条の縦溝を形成し、それに、当該ナットの外周に係止部を有するかぎ状のキーを嵌挿する構造のものであった。

弛み止めボルト（公告実昭61-21607）は、その雄ねじの先端部に小径の逆向きの雄ねじを形成し、それに螺合する逆ねじのナットの締付ナットとの当接面を拡大形成し、締付ナットを適正締付した上から逆ねじのナットを締付けて固定

するものであった。

二重ナットは、先ず3種ナットで適正締付けし、その上から1種又は2種のナットでさらに締め付けて固定するものであった。

(考案が解決しようとする問題点)

溝付ナットは、それが緩み回りに力を加えると、ピンを介してボルトと当該ナット間に反発を生じ固定を保持する構造のものであった。しかし、ピン穴がボルトの先端部の1点に特定しているため、ボルトの製作に当ってはピン穴をボルトの使用位置に個別に正確に合わせなければならず、規格化と量産化に適さず使用範囲が限られていた。

ナットの係止構造は、それが上下を転倒して使用する場合はキーがボルトの軸線方向に嵌挿してあるので脱落するおそれがあった。脱落をふせぐために叩きこめば抜き取りが困難となった。そのため、使用範囲は限定される傾向があった。

弛み止めボルトは、締付けナットが緩み回りに力を加えても逆ねじのナットが緩付方向に作用するので固定が可能とするものであるが、両ナット

の当接面には掛止機構がないため当接面の圧力が弱まれば逆ねじの効果が失われること、副軸部が小径であることによってねじの摩擦力は小さいので当接面に圧力を加える力は小さく、機械的振動による副軸部のねじ間の摩擦力の減少によって両ナット間の当接面の圧力が弱まるので確実に固定を保持することは困難であった。

二重ナットは、締付ナットの上から1種又は2種のナットで締付けるものであり、両ナット間に強く押し合う力を生じボルトとナットのねじ山が圧着して固定を保持するものであるが、機械的振動や衝撃が長時間加わると、ボルトとナットのねじ間が摩耗し、両ナット間に間隙を生じて上側のナットから順次緩むので固定を保持することは困難であった。

(問題点を解決するための手段)

従来のもものがもつ、以上のような問題点を解決するため、この考案に係るボルト・ナット固定装置は次のような構成としている。すなわち、締付ナット(1)の上部に当該ナット(1)の雌ねじ

(6) とは逆向き又はリードを異にする雌ねじ (1 1) 又は雄ねじ (1 2) を形成し、それに螺合するねじ雄 (1 2) 又は雌ねじ (1 1) を調整固定ナット (2) の下部に、その軸心には当該ボルト (1 0) に嵌合するボルト穴 (5) をそれぞれ形成し、ボルト (1 0) の側面上の軸心方向にボルト平面 (3) を形成し、それに嵌合する調整固定ナット (2) の外側面間に、ボルト平面 (3) に交叉して接するピン穴 (8) をそれぞれ形成している。

(作用)

被締付材 (2 5) にボルト (1 0) を嵌挿し、その上から締付ナット (1) を螺合し適正締付けを行なう。その上から調整固定ナット (2) を螺合しボルト平面 (3) にピン穴 (5) を合わせて平行な位置でピン (4) を挿着する。

締付ナット (1) が緩み回りに力を加えると、その上部のねじ間及びピン (4) とボルト平面 (3) の接触部で反発し締付ナット (1) は固定を保持する。

(実施例)

この考案の実施例を、図面を参照しながら説明する。

第1実施例

第1図は、この考案の第1実施例を示す平面図、第2図は同じ第1実施例を示す部分断面正面図である。

第1実施例では、締付ナット(1)の上部に当該ナットの雌ねじ(6)とは逆向きの雌ねじ(11)〈以下、逆向雌ねじと呼ぶ〉を形成し、それに螺合する逆向きの雄ねじ〈以下、逆向雄ねじ(12)と呼ぶ〉を調整固定ナット(2)の下部に、その軸心には当該ボルト(10)を嵌合するボルト穴(5)を、その上部の両側面間には軸心上を横断方向に軸線に直交しピン溝(9)を形成し、当該ボルト(10)の先端部には、その軸心上を軸線に直交しピン穴(8)を形成している。

以上のような締付ナット(1)、調整固定ナット(2)及びピン(4)を使用して固定するには次のようにする。すなわち、被締付材(25)の

固定している。一方、ヘッドカバー（９）の軸心にはボス（１８）を形成してピストン棒（１５）を嵌合し、さらにボス（１８）と当該カバー（９）の周縁間に、その内周に雌ねじ（２２）を、下端縁に内向きのフランジ（２３）を有する油油口（５）を形成し、それに螺合する油圧調整パイプ（６）及びその内径と同形のスピンドル（７）をそれぞれ形成している。

第１実施例においては、両シリンダ（１）、（２）間の環状の透孔（１０）がシリンダ（１）よりも横断面積で大きいので、シリンダ（１）内の油液量と透孔の流通量の格差によるピストンヘッド（１４）にかかる負荷は除去されている。

以上のような制御用ポンプを使用するには次のようにする。

ハンドル（１７）を回して弁（１１）を開けピストン（３）を下死点の位置に合わせ、油液を注油口（５）のフランジ（２３）まで満たし、スピンドル（７）をフランジ（２３）上におき、その上から油圧調整パイプ（６）を螺合する。ピスト

第 5 図は、この考案の第 3 実施例を示す平面図、第 6 図は同じ第 3 実施例を示す部分断面正面図である。

第 3 実施例では、締付ナット (1) の上部に逆向雄ねじ (1 2) を形成し、それに螺合する逆向雌ねじ (1 1) を調整固定ナット (2) の下部に形成している。その他の構成、操作及び固定の確実性は第 1 実施例の場合と同じである。

第 4 実施例

第 7 図は、この考案の第 4 実施例を示す平面図、第 8 図は同じ第 4 実施例を示す部分断面正面図である。

第 4 実施例では、締付ナット (1) の上部に、その雌ねじ (6) とはピッチを異にする雄ねじ (1 2) を形成し、それに螺合する雌ねじ (1 1) を調整固定ナット (2) の下部に形成している。その他の構成、操作及び固定の確実性は第 3 実施例の場合と同じである。

第 5 実施例

第 9 図は、この考案の第 5 実施例を示す平面図、

第 10 図は同じ第 5 実施例を示す部分断面正面図である。

第 5 実施例では、ボルト (10) の雄ねじ上を、その谷の円周上の 2 点を結ぶ割線が軸線方向に移行してなるボルト平面 (3) を形成し、それに螺合する締付固定ナット (13) の上部に、その各外側面に並行し、ボルト平面 (3) に交叉して接する直線をピン (4) の長手方向外側線とするピン穴 (8) を形成している。

以上のようなボルト (10)、締付固定ナット (13) 及び割りピン (4) を使用して固定するには次のようにする。すなわち、被締付材 (25) にボルト (10) を嵌挿し、その上から締付固定ナット (13) を螺合し適正締付けを行ない、ボルト平面 (3) とピン穴 (8) が平行な位置でピン (4) を挿着する。

締付固定ナット (13) が緩み回りに力を加えると、ピン (4) とボルト平面 (3) の接触部で反発し、締付固定ナット (13) は固定を保持する。

第 6 実施例

第 1 1 図は、この考案の第 6 実施例を示す部分・断面側面図、第 1 2 図は同じ第 6 実施例を示す部分断面正面図である。

第 6 実施例では、締付ナット (1) の上部に逆向雌ねじ (1 1) を形成し、それに螺合する調整固定ナット (2) の下部に同径の逆向雄ねじ (12) を、また、軸心に当該ボルト (1 0) を嵌合するボルト穴 (5) を、それぞれ形成している。そして、ボルト平面 (3) に接して交叉するピン穴 (8) を調整固定ナット (2) の側面間に形成している。

以上のようなボルト (1 0)、締付ナット (1)、調整固定ナット (2) 及びピン (4) を使用して固定するには次のようにする。被締付材 (2 5) にボルト (1 0) を嵌挿し、締付ナット (1) を螺合して適正締付を行なう。その上から調整固定ナット (2) を螺合し、ボルト平面 (3) にピン穴 (8) が平行な位置でピン (4) を挿着する。

締付ナット (1) が緩み回りに力を加えると、

その上部の逆向ねじ（１１）（１２）間及びピン（４）とボルト平面（３）の接触部で反発し、締付ナット（１）は固定を保持する。

第 7 実施例

第 1 3 図は、この考案の第 7 実施例を示す平面図、第 1 4 図は同じ第 7 実施例を示す部分断面正面図である。

第 7 実施例では、ボルト平面（３）は雄ねじ（７）の谷に接して形成し、ピン（４）は、その片側をピン頭部（１４）寄りで欠切した形状に形成している。そして、締付ナット（１）の上部に逆向雄ねじ（１２）を、また、それに螺合する逆向雌ねじ（１１）を調整固定ナット（２）の下部に、それぞれ形成している。

その他の構成、操作及び固定の確実性は第 6 実施例の場合と同じである。

第 8 実施例

第 1 5 図は、この考案の第 8 実施例を示す部分断面正面図、第 1 6 図は同じ第 8 実施例を示す分解部分断面正面図である。

第8実施例は、パイプ(16)(16)の接続固定装置を示している。すなわち、両パイプ(16)(16)の先端は拡大してフランジ(19c)(19c)を、スリーブ(20)、(20)はその内径をパイプの外径と同径に、かつ、その先端をパイプのフランジ(19c)、(19c)とほぼ同径のフランジ(19d)、(19d)に形成している。そして、ユニット(18)はその軸心にスリーブ(20)を嵌合する円筒孔を、かつ雌ねじ(6)の後端部に内向きのフランジ(19e)を、それぞれ形成している。継手本体(17)は、その軸心にスリーブ(20)を嵌合する円筒孔を、その下部にユニット(18)に螺合する雄ねじ(7)を、さらに、その下端面をスリーブのフランジ(19d)と同径の環状に、それぞれ形成し、雄ねじ(7)の上部に調整固定ナット(2)を螺合する逆向雄ねじ(12)を形成している。調整固定ナット(2)の軸心にはユニット(18)が回動自在の円筒孔を、その上部には逆向雌ねじ(11)を、下部外側面間にはピン(4)がユニ

（三）

ット（１８）の外側面に交叉して接する位置にピン穴（８）を、それぞれ形成している。

以上のようなパイプ（１６）、（１６）、スリーブ（２０）、（２０）、ユニット（１８）、継手本体（１７）、ピン（４）を使用してパイプ（１６）、（１６）を接続するには次のようにする。すなわち、一方のパイプ（１６）にスリーブ（２０）、ユニット（１８）、調整固定ナット（２）の順に嵌合する。次に、他方のパイプ（１６）にスリーブ（２０）継手本体（１７）の順に嵌合し、ユニット（１８）に継手本体（１７）を螺合し適正締付けを行なう。ついで、調整固定ナット（２）を継手本体（１７）に螺合し適正締付けを行ない、ユニットの外側面とピン穴（８）が平行な位置でピン（４）を挿着する。

固定の確実性は第１～７実施例の場合と同じである。

第９実施例

第１７図は、この考案の第９実施例を示す部分断面正面図、第１８図は同じ第９実施例を示す分

解部分断面正面図である。

第9実施例は、パイプ(16)、(16)の接続固定装置であるが、調整固定ナットは用いていない。すなわち、継手本体(17)には逆向雄ねじは設けず上部の六角面を雄ねじ(7)の上端まで延長して形成し、それが回動自在の内周面を有する拡大筒(18h)をユニット(18)の上端部に、また、その外周面間に、継手本体(17)の外側面にピン(4)が接して交叉する位置にピン穴(8)を、それぞれ形成している。

その他の構成は第8実施例と同じである。操作の順序は、ユニット(18)に継手本体(17)を螺合までは、第8実施例の場合と同じでありその上で適正締付けを行ない、継手本体(17)の外側面とピン穴(8)が平行な位置でピン(4)を挿着する。

固定の確実性は第1～8実施例の場合と同じである。

第10実施例

第19図は、この考案の第10実施例を示す分

解部分断面正面図、第 2 0 図は同じ第 1 0 実施例を示す A - A 断面平面図、第 2 1 図は同じ第 1 0 実施例を示す部分断面正面図である。

第 1 0 実施例は、植込ボルト (2 1) の捻込み口に逆向雌ねじ (1 1) を形成し、それに螺合する調整固定丸ナット (2 2) の軸心にボルト穴 (5) を、また、当該ナット (2 2) の内周縁上部にボルト平面 (3) を一方の側壁とし、キー () と同形状の空間をなすキー溝 (2 3) を、それぞれ形成している。

以上のような植込みボルト (2 1)、調整固定丸ナット (2 2) 及びキー (2 4) を使用して固定するには次のようにする。すなわち、調整固定丸ナット (2 2) を逆向雌ねじ (1 1) に螺合し、その上から当該ボルト (2 1) を嵌挿し、基礎材 (2 6) の雌ねじ (6) に螺合し適正締付けを行なう。ついで、ボルト平面 (3) に当該ナット (2 2) のキー溝 (2 3) が平行な位置でキー (2 4) を嵌合する。第 1 0 実施例においては、基礎材 (2 6) の上面に被締付材 (2 5) を重畳

し、それがキー（２４）の上面に圧接するものと想定している。

植込ボルト（２１）が緩み回りに力を加えると、調整固定丸ナット（２２）の逆向きねじ（１１）、（１２）間及びボルト平面（３）とキー（２４）の接触部で反発し固定を保持する。

第 1 1 実施例

第 2 2 図は、この考案の第 1 1 実施例を示す正面図、第 2 3 図は同じ第 1 1 実施例を示す分解正面図である。

第 1 1 実施例は、第 1 0 実施例における調整固定丸ナット（２２）に替えて第 6 実施例における調整固定ナット（２）と同構造のものを使用し、ボルト平面（３）は雄ねじ（７）の上部からピン（４）を挿着する軸部（１５）へと形成している。その他の構成は第 1 0 実施例と同じである。

以上のような植込ボルト（２１）と調整固定ナット（２）及びピン（４）を使用して固定するには次のようにする。すなわち、基礎材（２６）の逆雌ねじ（１１）に調整固定ナット（２）を螺合

し、その上から植込ボルト（２１）を嵌挿して螺合し適正締付けを行ない、ボルト平面（３）にピン穴（８）が平行な位置でピン（４）を挿着する。

固定の確実性は第１～１０実施例の場合と同じである。

第１２実施例

第２４図は、この考案の第１２実施例を示す分解部分断面正面図、第２５図は同じ第１２実施例を示すＢ－Ｂ断面平面図、第２６図は同じ第１２実施例を示す部分断面正面図である。

第１２実施例では、植込みボルト（２１）を螺合する雌ねじ（６）上端部に、ボルト平面（３）を一方の側壁とし、キー（２４）と同形状の空間をなすキー溝（２３）を形成している。その他の構成は第１０実施例の場合と同じである。

以上のような植込ボルト（２１）及びキー（２４）を使用して固定するには次のようにする。すなわち、植込ボルト（２１）を基礎材（２６）の雌ねじ（６）に螺合し適正締付けを行ない、キー溝（２３）にボルト平面（３）が平行な位置でキー

(24) を嵌合する。

植込ボルト (21) が緩み回りに力を加えると、ボルト平面 (3) とキー (24) が接触部で反発し固定を保持する。

この考案の各実施例を通して、割りピンの先端部を折り曲げる操作及びばね座金の使用は図面上でも省略している。

各実施例の構成部分は相互に交換性を有する。

考案の効果

①

この考案に係るボルト (10)、締付ナット (1)、調整固定ナット (2) 及びピン (4) を使用して締付ナット (1) を固定するには次のようにする。まず、被締付材 (25) にボルト (10) を嵌挿し、次に、締付ナット (1) を螺合し適正締付けを行ない、その上から調整ナット (2) を螺合し、ボルト平面 (3) にピン穴 (8) が平行な位置でピン (4) を挿着する。

締付ナット (1) が緩み回りに力を加えると、その上部の逆向きねじ (11), (12) 間及びボルト平面 (3) とピン (4) が接触部で反発し、

締付ナット（１）の固定を保持する。

第１～４実施例において、ピン（４）がボルト（１０）の先端部の軸心を通る点は従来の溝付ナットの場合と同じであるが、この考案の利点として次の２つをあげることができる。すなわち、従来ものものは、六角ナットにおいてピン（４）を挿着する角度差が６０度に限定されていたが、この考案のものは締付ナット（１）の適正締付した上で調整固定ナット（２）を自在に回してピン（４）を挿着できること、ピン（４）の挿着位置がピン穴（８）の１点に限定されていたのに対し、逆向きねじ又はリードを異にするねじ（１１）、（１２）によって両ねじ間の反発による固定の効果を保ちながら軸線方向に調節できることである。

第５実施例においては、ピン（４）を挿着する角度差は従来の溝付ナットの場合と同じであるが、この考案の長所は、ボルト平面（３）を形成することにより、ピン（４）を挿着できる範囲をボルト（１０）の先端部の１点から、その軸線方向に拡大したことである。また、ボルト平面（３）を

有しないボルトであっても、ねじが締付ボルト
(1) のそれと同径であれば、やすりを使用して
手作業でも簡単にピン(4)を挿着するに必要な
ボルト平面(3)を形成することが可能である点
である。

第6～7実施例のものは、第1～4実施例の長
所に加え、第5実施例における、ピン(4)の挿
着可能な範囲をボルト平面(3)の長手方向に沿
って延長したことの2点を長所としている。

第8実施例及び第9実施例のパイプ(16),
(16)の接続固定装置は、第7実施例及び第5
実施例のものの応用でありエンジンの油送管等へ
の使用には特に適している。ねじの頻繁な増し締
めや過剰締付けは油洩れの原因になるからである。

第10～12実施例の植込ボルト(21)の固
定装置は、第10、第12実施例では第6実施例
を、第11実施例では第5実施例を、それぞれ応
用したものであり、第11実施例のものは重量物
の吊り下げに、第10、第12実施例のものは被
締付材(25)を重置して固定するのに適してい

る。

植込ボルト（２１）が緩み回りに力を加えると、ボルト平面（３）とキー（２４）が接触部で反発し固定を保持する。

第５、第９、第１２実施例のものもは、いずれも調整固定ナット（２）を使用していないので、適正締付けの条件としては、ばね座金が必要であるが、各実施例に対応する図面では省略している。そのうち、第１２実施例のものは、雌ねじ（６）の底面に、それよりも小径で周縁に複数のばね突起を有する座金を嵌合する構成のものを想定している。なお、緩衝の機能から、第１～１０実施例のいずれも、ばね座金の使用を前提としていることはもちろんである。

従来の溝付ナットは固定の確実性は高かったが、ピン（４）の挿着位置が先端部の１点に限定されていたためボルトの製作に当っては、その使用位置に正確に合わせなければならず規格化に適さないもので用途は限定される傾向があった。

そのため、ねじ間の摩擦による固定方法が一般

的であった。すなわち、二重ナットにおいては、3種ナットを締付けた上から1種又は2種ナットで締付けることにより、ボルトとナットのねじ山を圧着させ、その摩擦により固定を保持するものであるが、機械的振動や衝撃が長時間加わると、ねじ山の圧着部分が磨耗し摩擦は小さくなり間隙を生じるので固定を保持することは困難であった。締付けナットだけを使用する場合はなおさらであった。その他、ナットの上部内周縁を小径にプラスチックで形成し、圧接力を強めたものや、ナットの上端において、ねじ間に金属の薄片を噛ませる構造のものなどもあったが固定を確実に保持することは困難であった。それを補うために、目視やハンマで叩き音で確認し増し締めをする点検を絶えず行なわなければならなかった。また、過剰締付けの傾向が強く、ボルトの塑性変形やひび割れ、腐食、焼き付き等による劣化の原因となった。

この考案によるボルト・ナット固定装置は、次の2つの長所をもっている。その第1は、ピン(4)を介してボルト(10)と調整固定ナット

(2) 間の反発により締付ナット () の緩みを止めるものであり、両ナット (1), (2) 間の逆向きねじ、又はリードを異にするねじ (11), (12) により反発を保ちつつ、締付ナット (1) が適正締付けの位置で調整固定ナット (2) を自在に回してピン (4) を挿着できること。その第2は、ボルト平面 (3) をボルト (10) の外側面の長手方向に形成することにより、ピン (4) の挿着位置を締付ナット (1) の螺合可能な範囲に拡大したことである。

当然に、ボルト・ナットの磨耗度は低くなり、安全に長期間の使用が可能であること、ボルトの寸法の規格化により、低コストで量産化し安価に供給することが可能である。

4. 図面の簡単な説明

第1図は、この考案の第1実施例を示す平面図、第2図はこの考案の第1実施例を示す部分断面正面図、第3図はこの考案の第2実施例を示す平面図、第4図はこの考案の第2実施例を示す部分断面正面図、第5図はこの考案の第3実施例を示す

平面図、第 6 図はこの考案の第 3 実施例を示す部分断面正面図、第 7 図はこの考案の第 4 実施例を示す平面図、第 8 図はこの考案の第 4 実施例を示す部分断面正面図、第 9 図はこの考案の第 5 実施例を示す平面図、第 10 図はこの考案の第 5 実施例を示す部分断面正面図、第 11 図はこの考案の第 6 実施例を示す部分・断面側面図、第 12 図はこの考案の第 6 実施例を示す部分断面正面図、第 13 図はこの考案の第 7 実施例を示す平面図、第 14 図はこの考案の該 7 実施例を示す部分断面正面図、第 15 図はこの考案の第 8 実施例を示す部分断面正面図、第 16 図はこの考案の第 8 実施例を示す分解部分断面正面図、第 17 図はこの考案の第 9 実施例を示す部分断面正面図、第 18 図はこの考案の第 9 実施例を示す分解部分断面正面図、第 19 図はこの考案の第 10 実施例を示す分解部分断面正面図、第 20 図はこの考案の第 10 実施例を示す A—A 断面平面図、第 21 図はこの考案の第 10 実施例を示す部分断面正面図、第 22 図はこの考案の第 11 実施例を示す正面図、第 23 図はこ

⑤

の考案の第 1 1 実施例を示す分解正面図、第 2 4 図はこの考案の第 1 2 実施例を示す分解部分断面正面図、第 2 5 図はこの考案の第 1 2 実施例を示す B - B 断面平面図、第 2 6 図はこの考案の第 1 2 実施例を示す部分断面正面図である。第 2 7 図は従来例を示す正面図である。

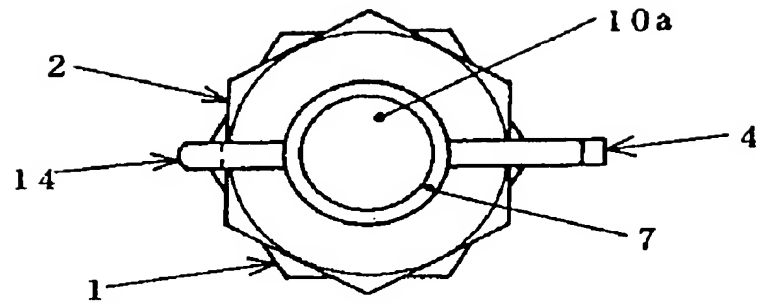
- | | |
|--------------|----------------|
| 1. 締付けナット | 1 4. ピン頭部 |
| 2. 調整固定ナット | 1 5. 軸部 |
| 3. ボルト平面 | 1 6. パイプ |
| 4. ピン | 1 7. 継手本体 |
| 5. ボルト穴 | 1 8. ユニット |
| 6. 雌ねじ | 18h. 拡大筒 |
| 7. 雄ねじ | 1 9. フランジ |
| 8. ピン穴 | 19c. パイプのフランジ |
| 9. ピン溝 | 19d. スリーブのフランジ |
| 1 0. ボルト | 19e. 内向きのフランジ |
| 10a. ボルト先端面 | 2 0. スリーブ |
| 1 1. 逆向雌ねじ | 2 1. 植込ボルト |
| 1 2. 逆向雌ねじ | 2 2. 調整固定丸ナット |
| 1 3. 締付固定ナット | 22b. かにめスパナ孔 |

- | | | | |
|------|-------|------|------|
| 2 3. | キ一溝 | 2 5. | 被締付材 |
| 2 4. | キ一 | 2 6. | 基礎材 |
| 24g. | キ一抜鉤穴 | | |

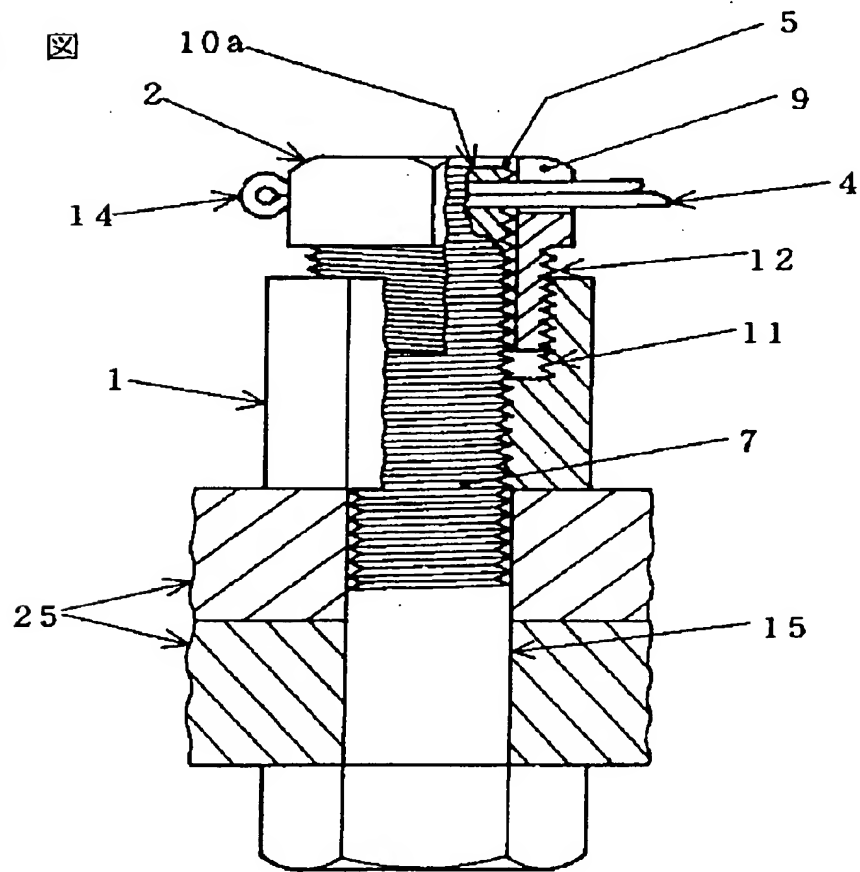
実用新案登録出願人 長野彦元



第 1 図



第 2 図



實用新案登録出願人

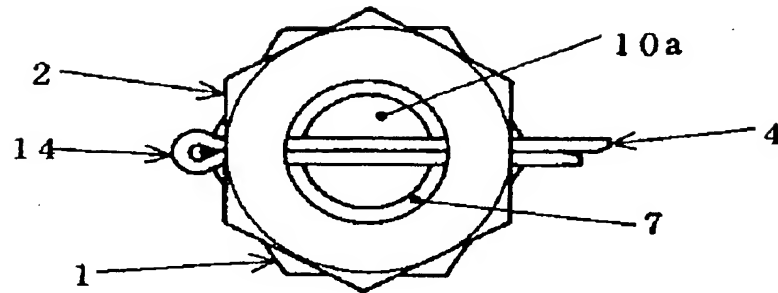
長 野 彦

327

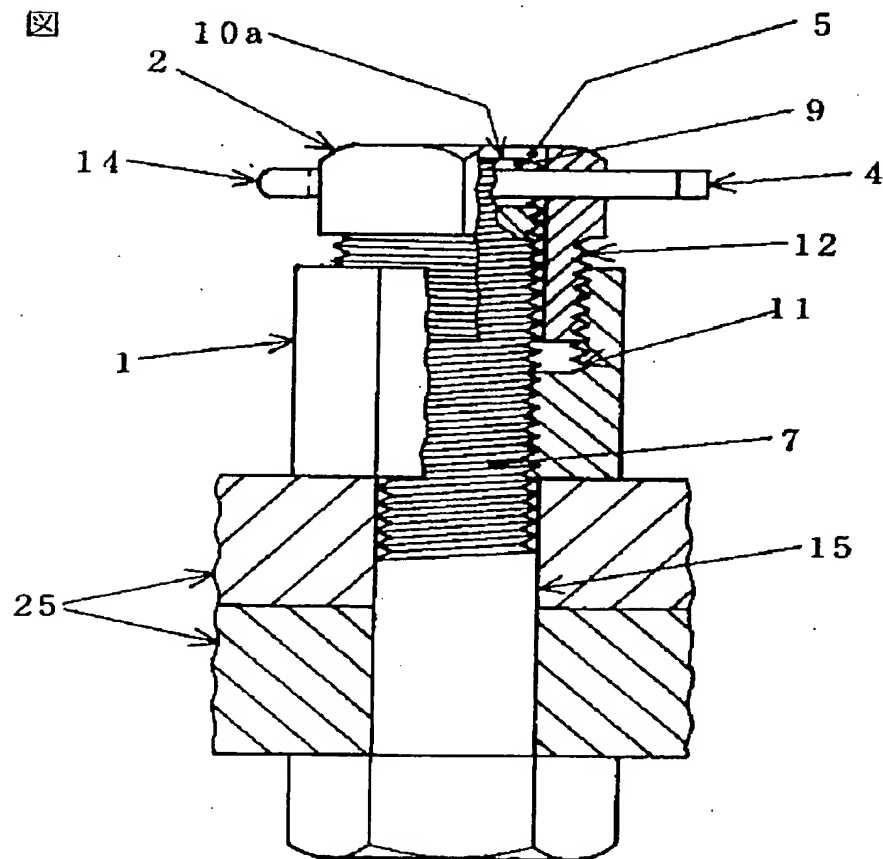
元

実開 4 - 84821

第 3 図



第 4 図



実用新案登録出願人

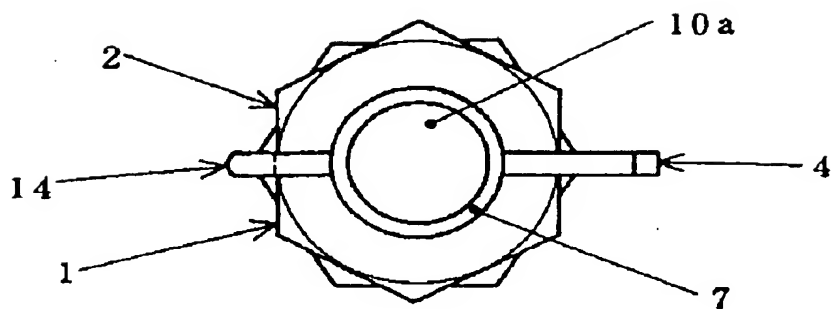
長 野 彦

328

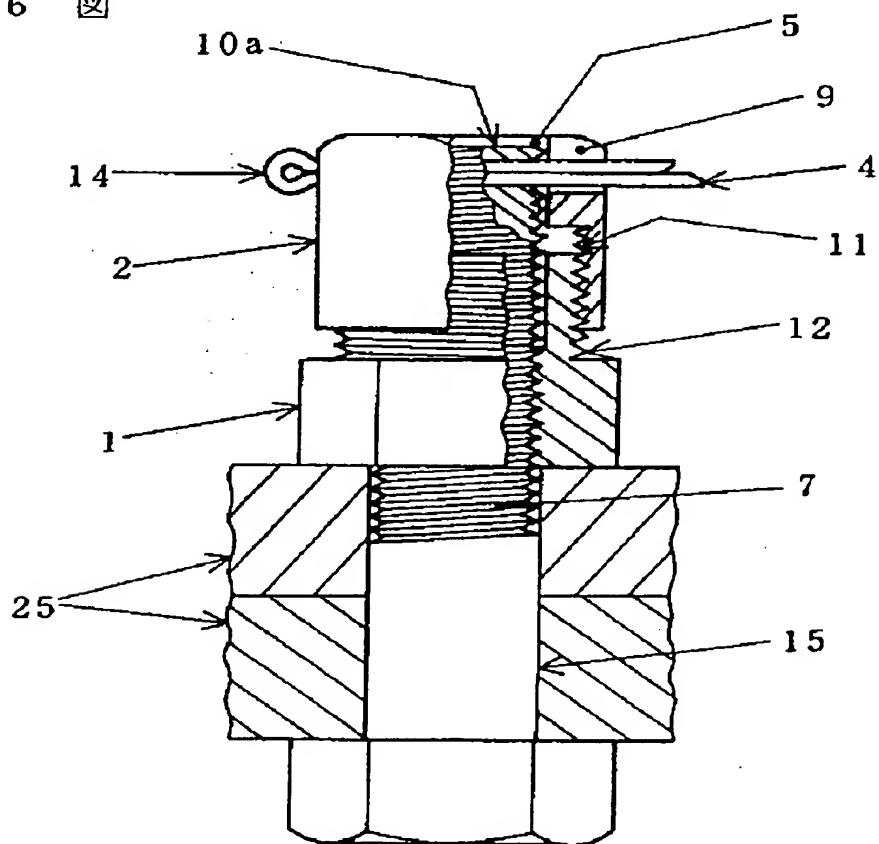
元

実開 4-84821

第 5 図



第 6 図



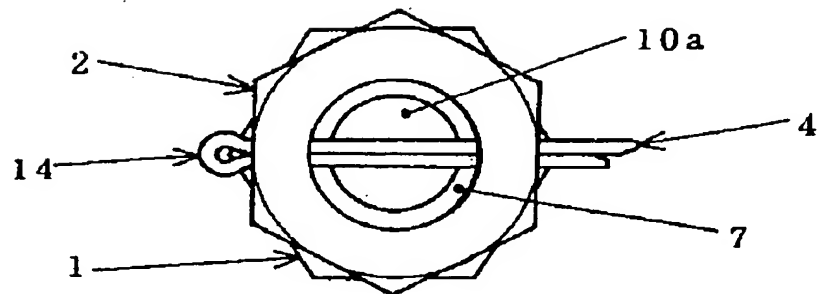
実用新案登録出願人

長野彦

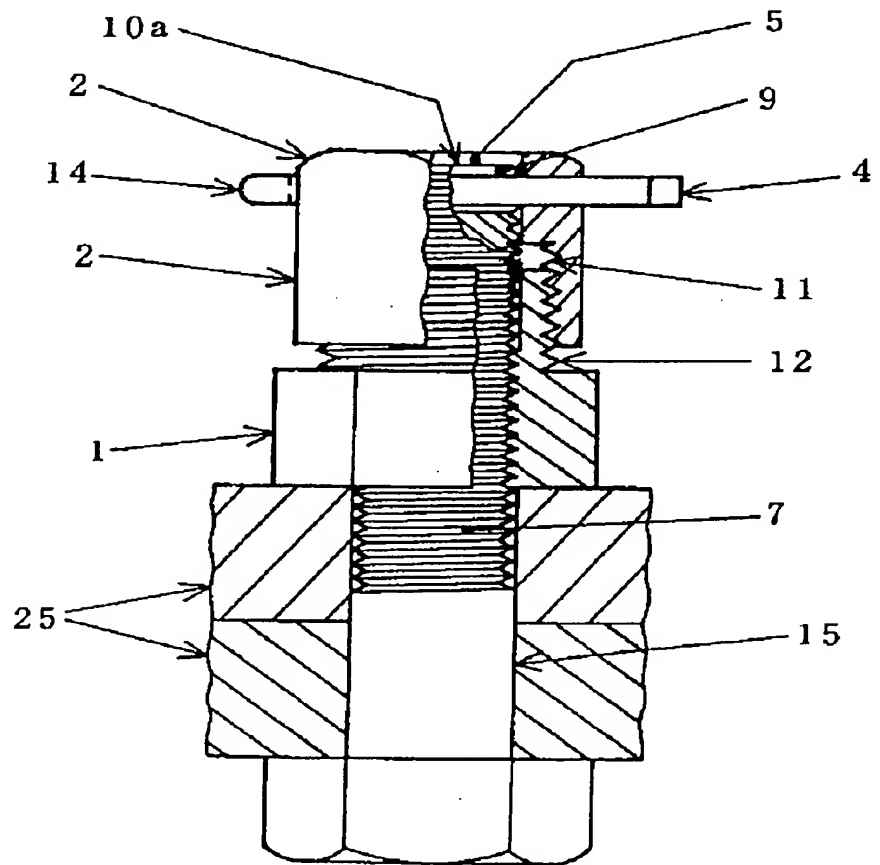
329 元

実開 4 - 84821

第 7 図



第 8 図



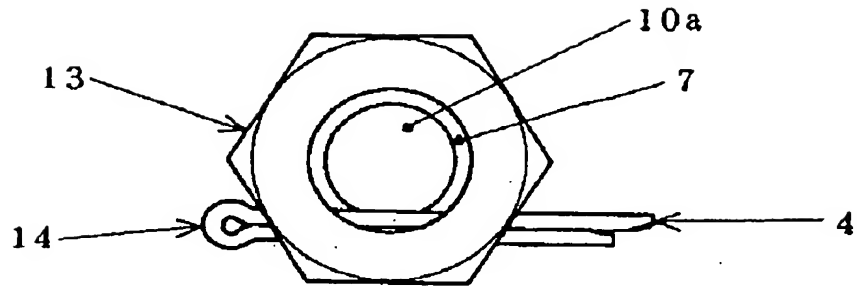
実用新案登録出願人

330

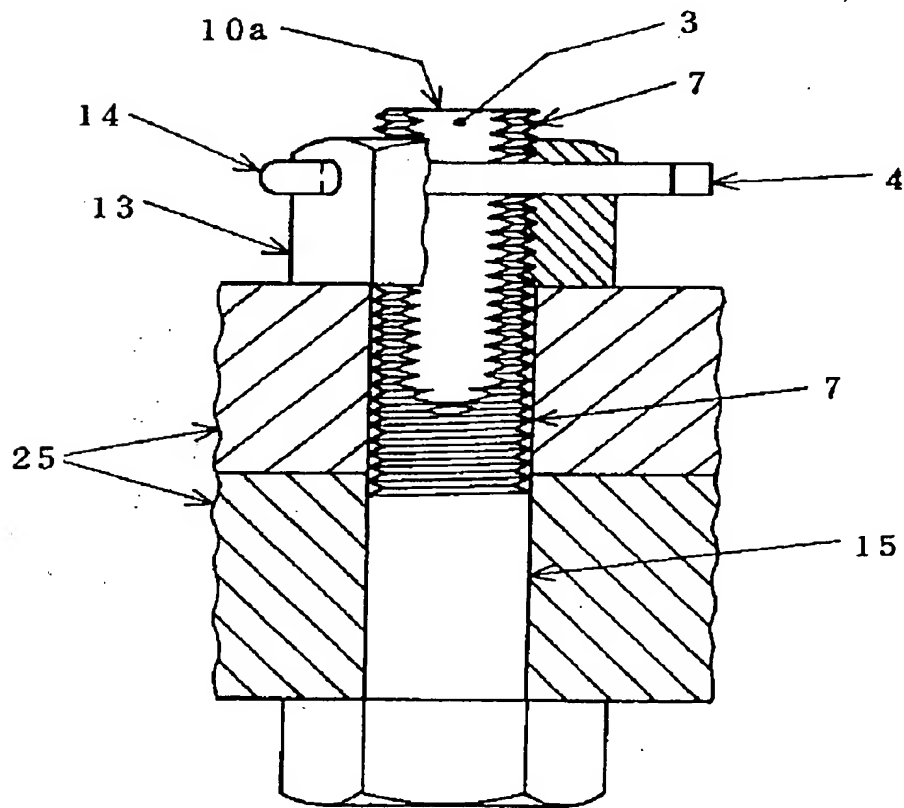
長 野 彦 元

実開 4-84821

第 9 図



第 10 図



実用新案登録出願人

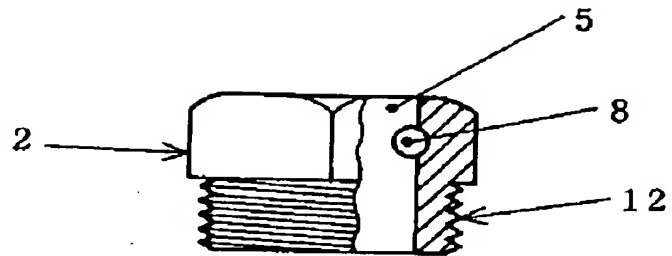
長 野 彦

331

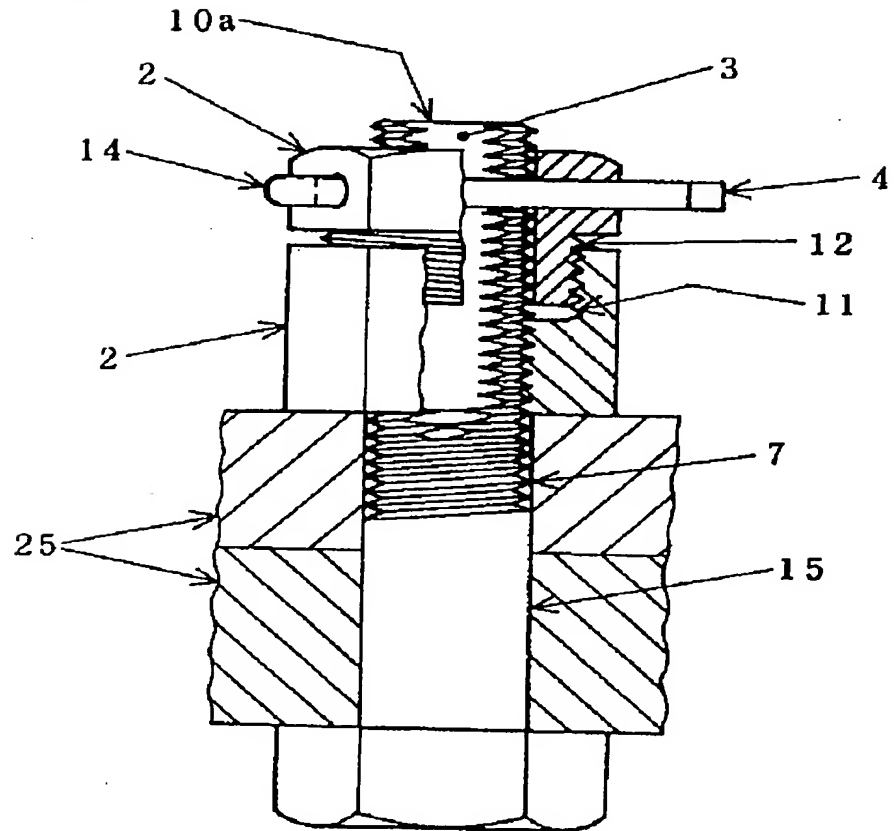
元

実開 4 - 84821

第 1 1 図



第 1 2 図



実用新案登録出願人

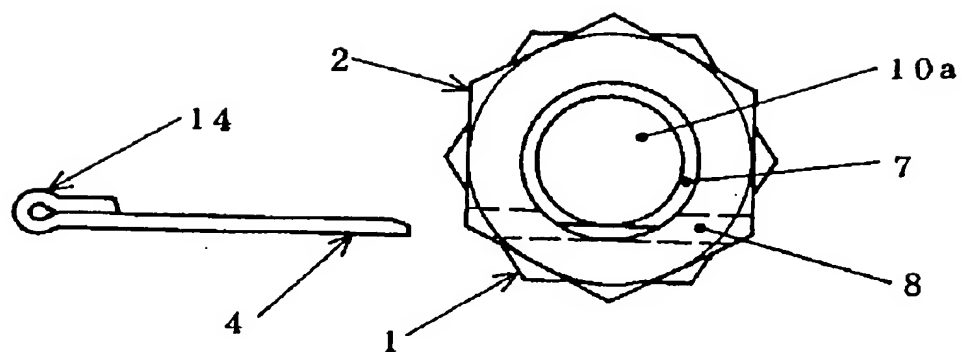
長 野 彦

332

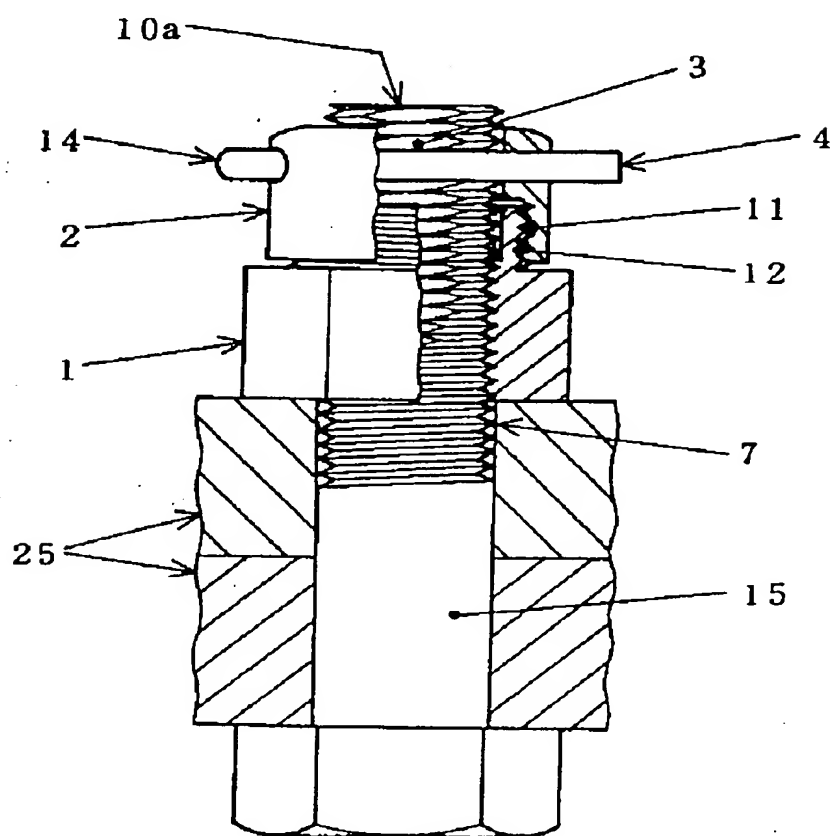
元

実開 4- 84821

第 1 3 図



第 1 4 図



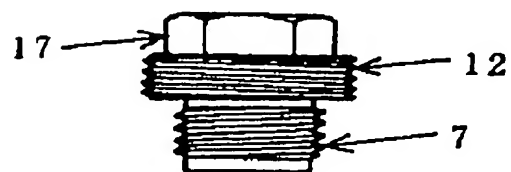
実用新案登録出願人
長 野 彦

333

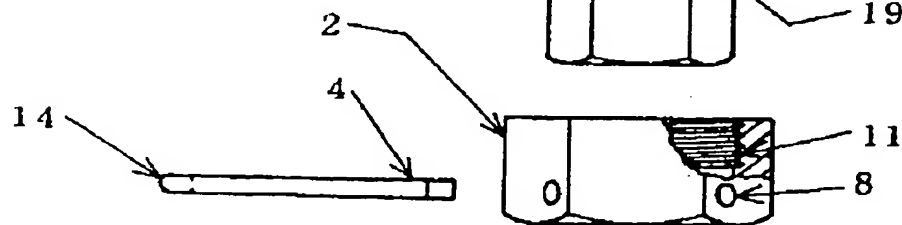
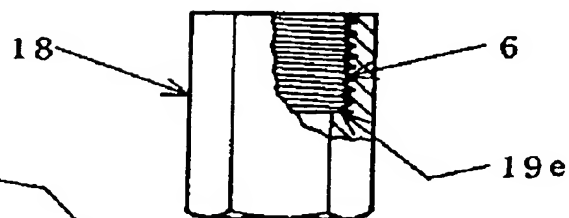
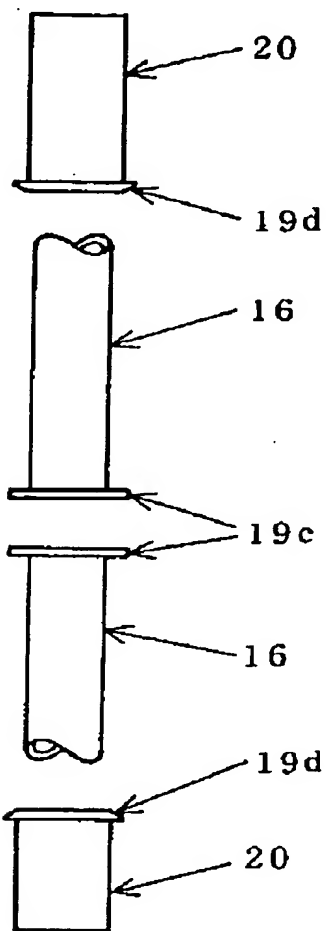
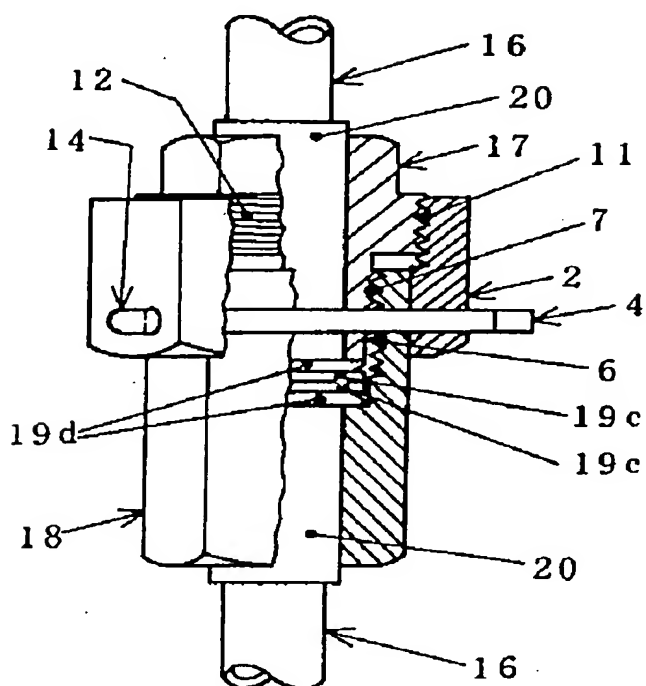
元

実開 4 - 84821

第 1 6 図

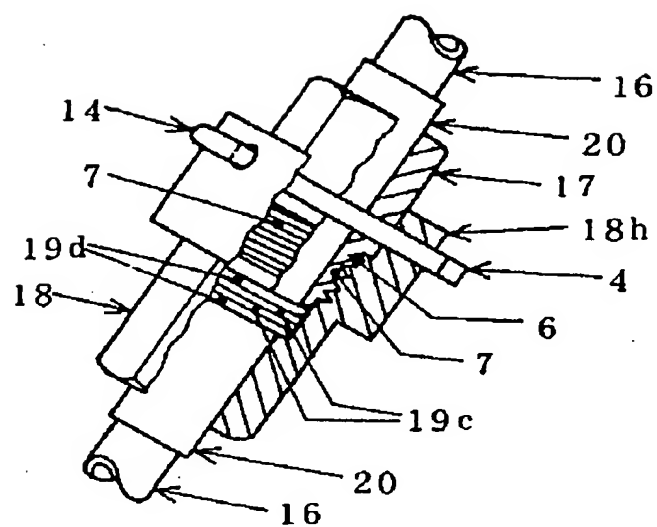


第 1 5 図

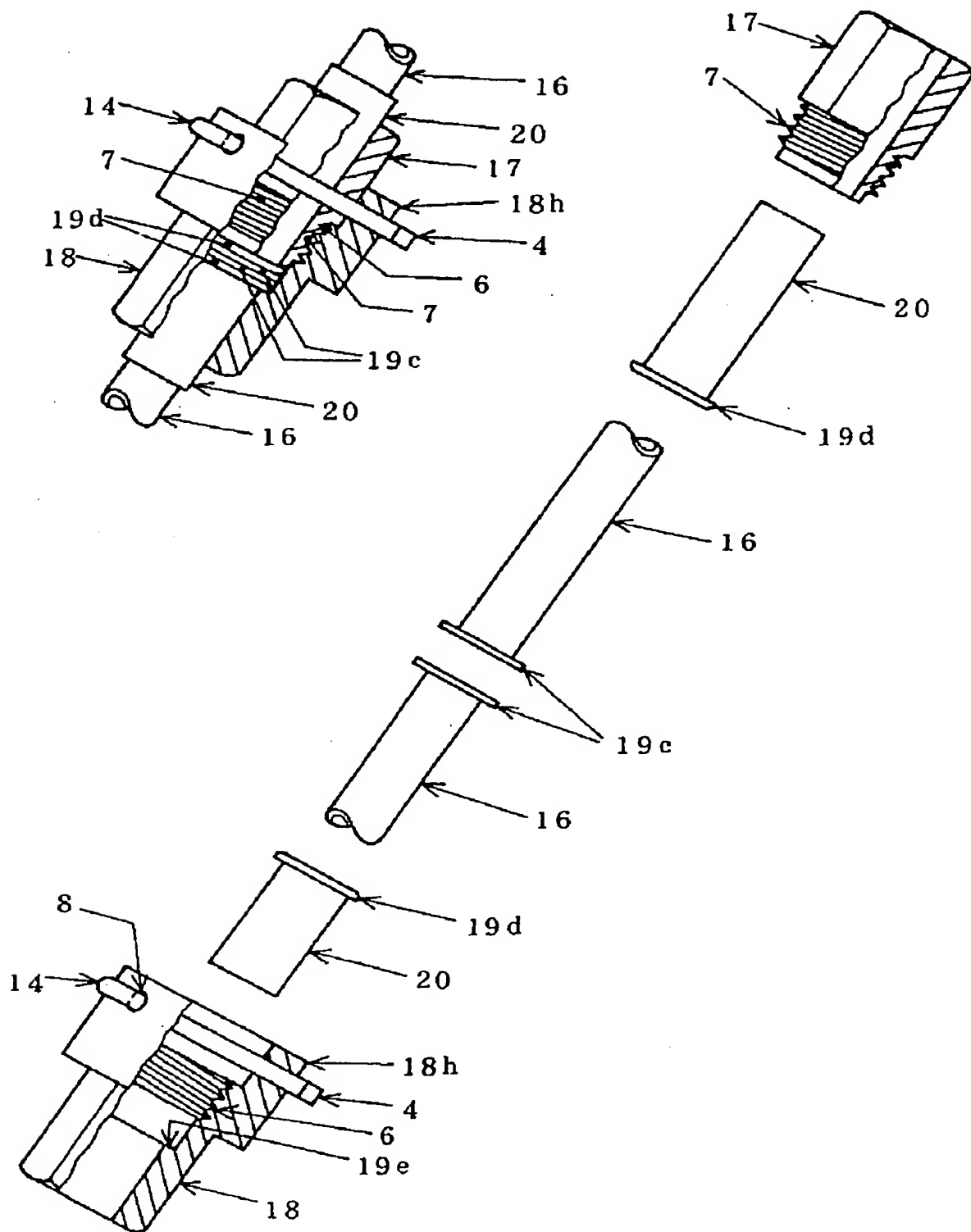


実用新案登録出願人 長 野 彦 元

第 1 7 図



第 1 8 図



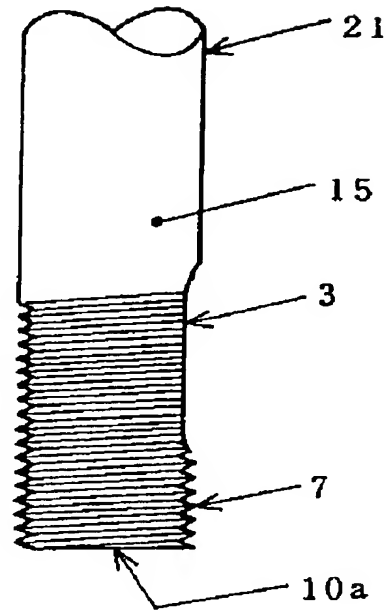
実用新案登録出願人

長 野

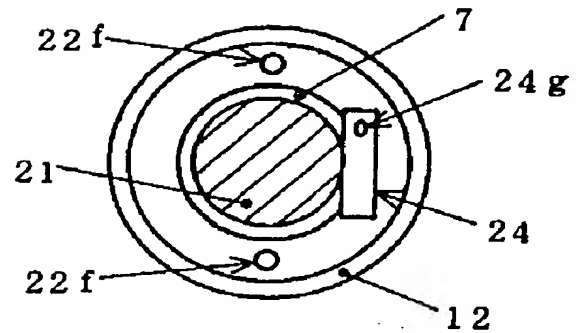
実開 4 - 84821
彦 元

335

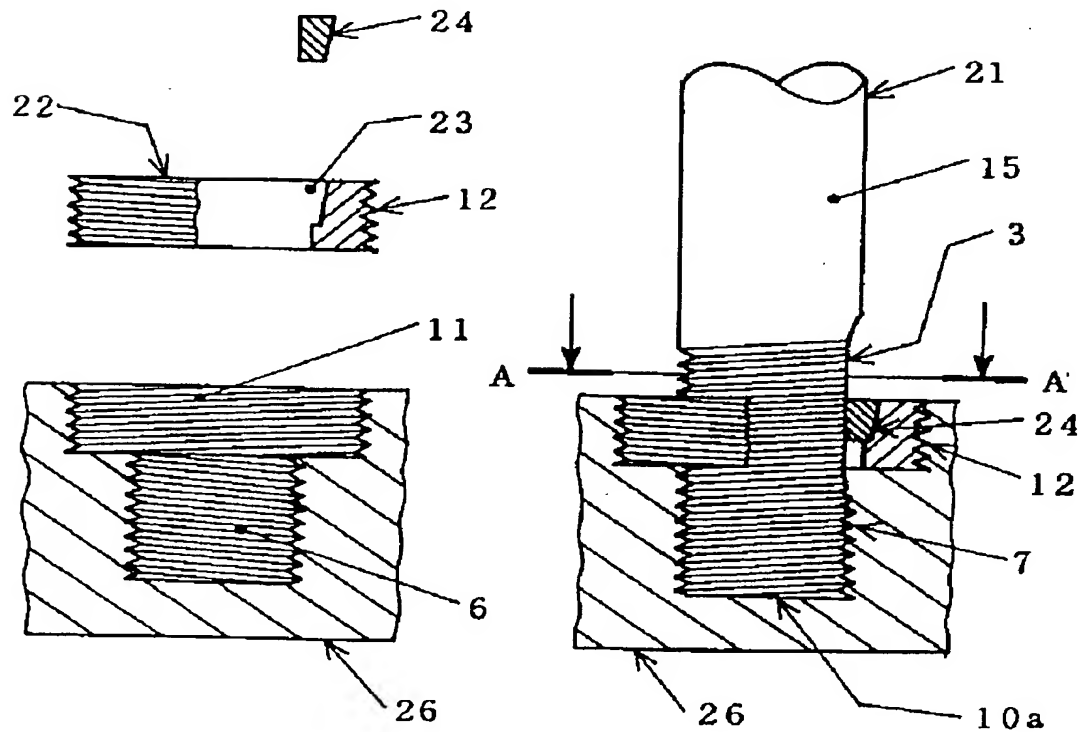
第 19 図



第 20 図



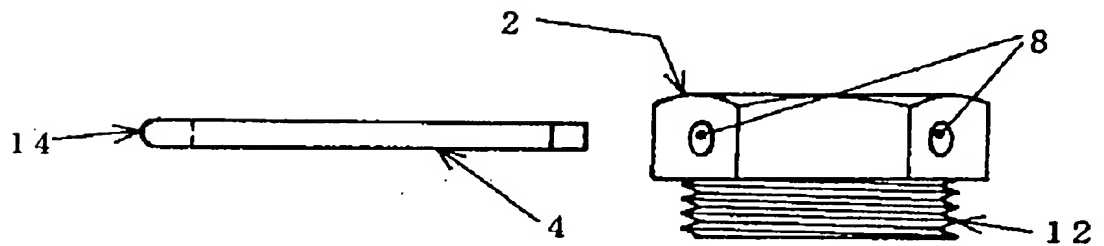
第 21 図



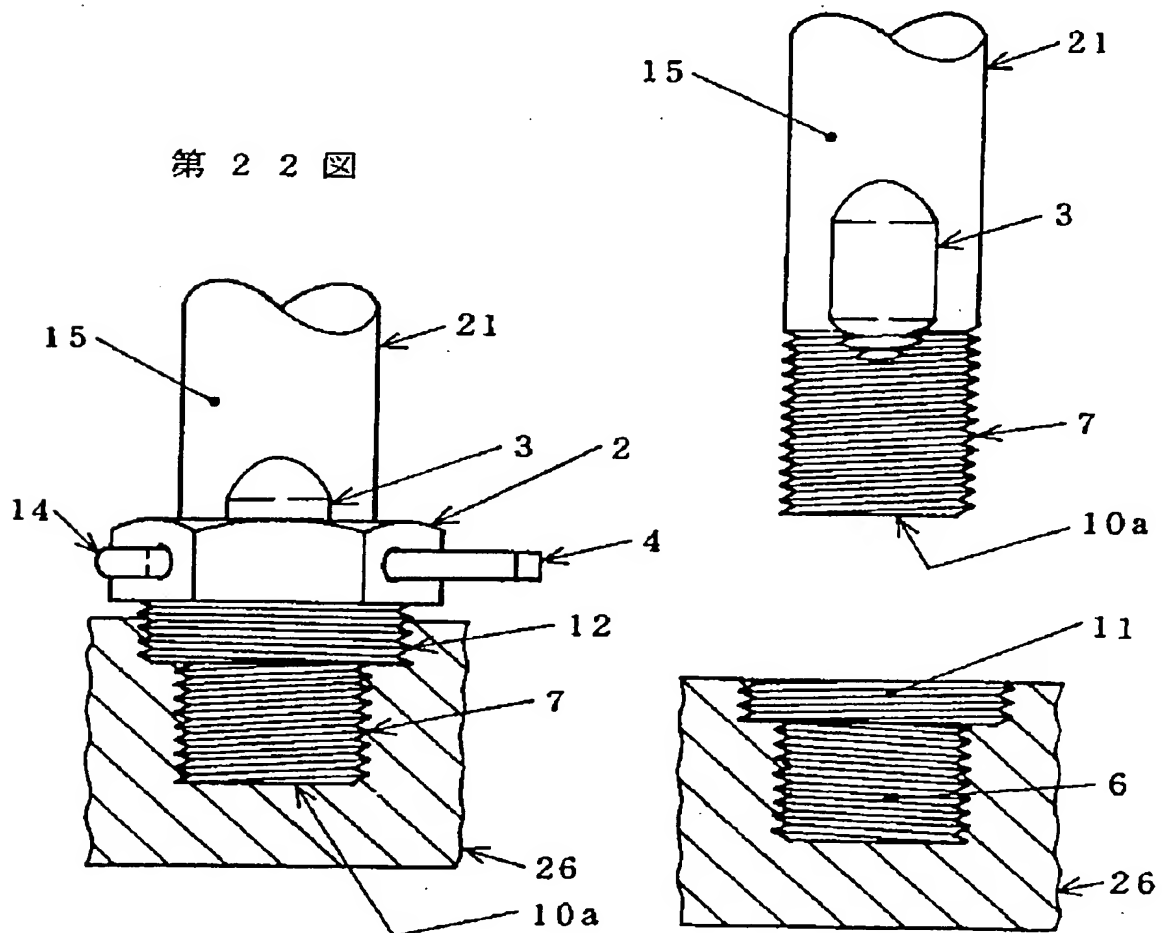
実用新案登録出願人 長 野 彦 元

336 実開 4-84821

第 2 3 図



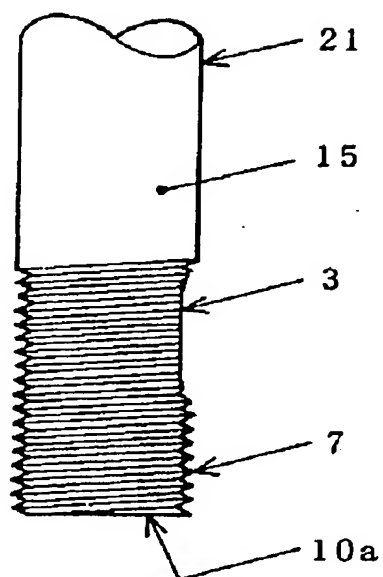
第 2 2 図



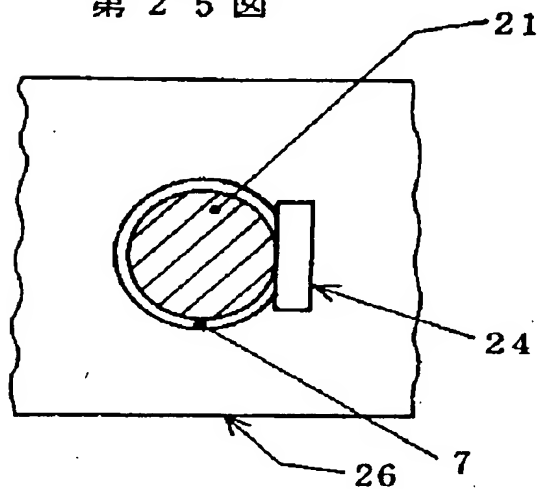
実用新案登録出願人 長 野 彦 元

337 実開 4 - 84821

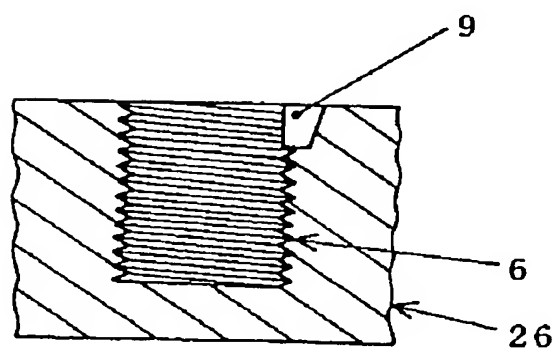
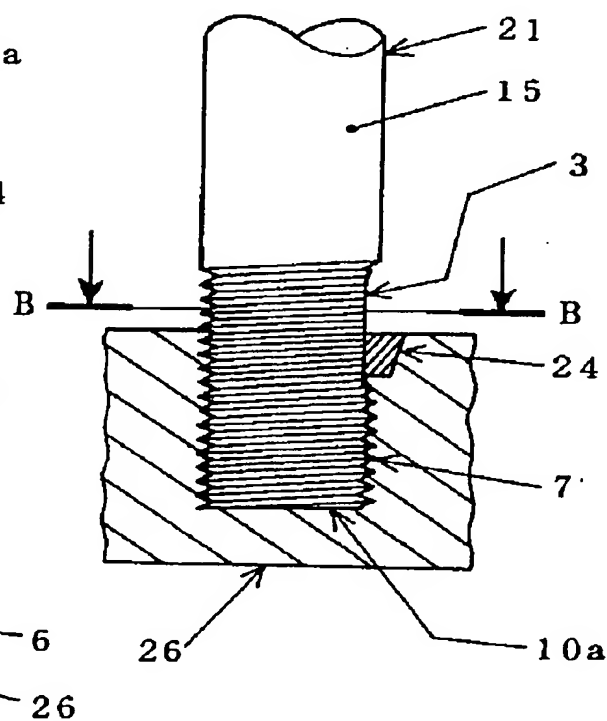
第 2 4 図



第 2 5 図



第 2 6 図



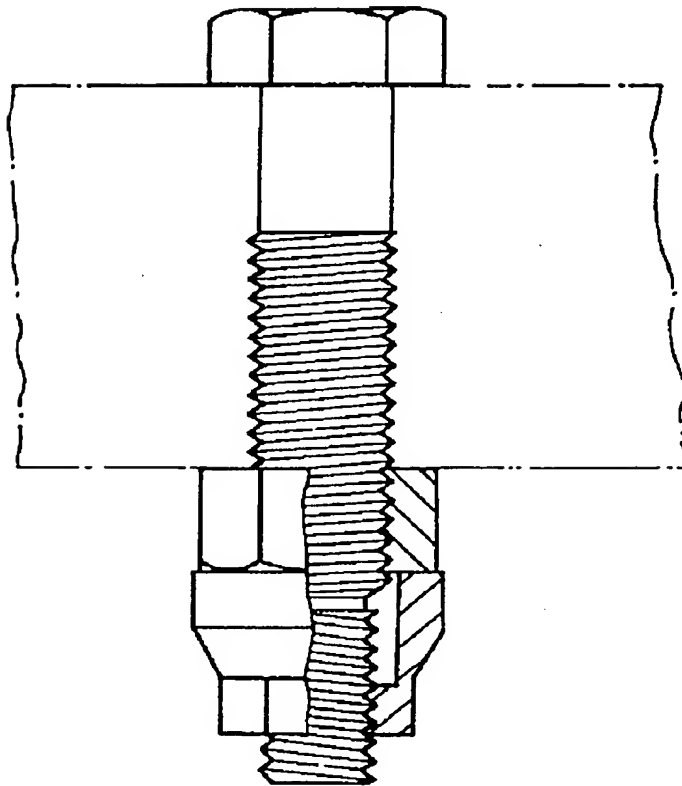
実用新案登録出願人

長 野 彦

元 338

実開 4 - 84821

第 27 図



実用新案登録出願人

長 野 彦 元

339

実開 4 - 84821

手続補正書

平成3年⁹~~6~~⁵月~~27~~日 (長野)

特許庁長官 深 沢 亘 殿

1. 事件の表示

平成2年実用新案登録願 第126424号

2. 考案の名称

ボルト・ナット固定装置

3. 補正をする者

事件との関係 実用新案登録出願人

住 所 東京都板橋区桜川町2丁目3番15号

氏 名 長 野 彦 元 (長野)

4. 補正命令の日付

5. 補正により増加する請求項の数

6. 補正の対象

実用新案登録請求の範囲

考案の詳細な説明

特許庁
3. 9. 5

340

万 式
審 査

特許庁
3. 8. 27
長 野 彦 元

佐藤 (印)

実開 4- 84821

7. 補正の内容

(1) 実用新案登録請求の範囲を別紙の通り補正する。

(2) 13 ページ上から9行「フリー」を「スリー」に訂正する。

(3) 15 ページ上から9行「()」を「(24)」に訂正する。

実用新案登録請求の範囲

1. 締付ナット(1)の上部内周又は上部外周に当該ナット(1)の雌ねじ(6)とは逆向き又はリードを異にする雌ねじ(11)又は雄ねじ(12)を、それに螺合する雄ねじ(12)又は雌ねじ(11)を調整固定ナット(2)の下部に、その軸心には当該ボルト(10)を嵌合するボルト穴(5)をそれぞれ形成し、当該ボルト(10)の先端部に、その軸心を含むピン穴(8)又はピン溝(9)を、また、それと対に調整固定ナット(2)の上部に、ピン溝(9)又はピン穴(8)をそれぞれ形成した、ボルト・ナット固定装置。

2. 雄ねじ(7)又は軸部(15)側面上を軸線方向にボルト平面(3)を形成し、それに嵌合する固定ナットの外側面間に、ボルト平面(3)に交叉して接するピン穴(8)を形成した、実用新案登録請求の範囲第1項記載のボルト・ナット固定装置。

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ ~~FADED~~ TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ ~~LINES~~ OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.